



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان کرمان
دانشکده ی پزشکی

پایان نامه

جهت دریافت درجه دکتری پزشکی عمومی

عنوان:

بررسی انواع و علل اشتباهات در اجرای دستورات دارویی در بیمارستان شریعتی در
نیمسال ابتدایی سال ۹۸

اساتید راهنما:

دکتر آرش هروآبادی

دکتر علی خالویی

پژوهش و نگارش:

حدیث میرزائی گودرزی

شهریور ۱۳۹۹



Kerman University of Medical Sciences

And health systems

Thesis:

To receive a doctorate in general medicine

Title:

Investigating the types and causes of mistakes in executing medication orders in Shariati Hospital in the first half of 1998

Supervisors:

Dr. Arash Herabadi

Dr. Ali Khalooei

Research and writing:

Hadith of Mirzai Goodarzi

2020

فهرست مطالب

۸	چکیده فارسی
ن	چکیده انگلیسی
۱	فصل اول :
۱	مقدمه
۳	۱-۱ تعاریف ارائه شده برای خطای دارویی
۴	۱-۲ تشخیص خطای دارویی
۵	۱-۳ انواع خطای دارویی
۵	۱-۴ عواقب خطاهای دارویی
۶	۱-۵ عوامل تاثیرگذار در بروز خطاهای دارویی
۸	۱-۶ راه های پیشگیری از خطای دارویی
۱۰	فصل دوم:
۱۰	مروری بر مطالعات انجام شده
۱۱	۲-۱ بررسی علل بروز خطای دارویی
۱۱	۲-۱-۱ شمارش انواع و فراوانی فاکتورهای قابل شناسایی خطاهای تجویز دارو
۱۴	۲-۱-۲ تاثیر اطلاعات دموگرافیک
۱۴	۲-۱-۳ نقش فاکتورهای محیطی و مدیریتی
۱۶	۲-۱-۴ تاثیر عوامل فردی
۱۷	۲-۲ بررسی شدت خطاهای دارویی
۱۷	۲-۳ بررسی تاثیر روش مورد استفاده در تجویز دارو بر روی بروز خطا
۱۹	۲-۳-۱ خطاهای انجام شده در مورد گروه خاصی از داروها
۲۰	۲-۴ روشهای موثر در پیشگیری از خطاهای دارویی یا کاهش آنها
۲۰	۲-۴-۱ نقش چک مجدد داروها در کاهش خطا
۲۱	۲-۴-۲ نقش وجود چک لیست دارویی

۲۲	..... نقش ارتباط بین پزشک و پرستار در کاهش خطای دارویی
۲۴	..... ۲-۵ استفاده از ابزارهای جدید برای کشف خطا
۲۵	..... ۲-۶ عوامل موثر در گزارشدهی خطا
۲۶	..... فصل سوم:
۲۶	..... مواد و روشها
۲۷	..... ۳-۱ نوع و هدف مطالعه
۲۷	..... ۳-۲ جمعیت مطالعه و محل مطالعه
۲۷	..... ۳-۳ روش اجرا
۳۷	..... ۳-۴ مشخصات ابزار جمع آوری اطلاعات و نحوه جمع آوری آن:
۳۷	..... ۳-۵ روش محاسبه حجم نمونه
۳۷	..... ۳-۶ روش تجزیه و تحلیل داده ها
۳۹	..... ۳-۷ ملاحظات اخلاقی
۴۰	..... ۳-۸ محدودیت‌های اجرایی طرح و روش کاهش آن‌ها
۴۱	..... فصل چهارم:
۴۱	..... نتایج
۴۲	..... ۴-۱ اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه
۴۲	..... ۴-۱-۱: توزیع فراوانی جنسیت در جمعیت مورد مطالعه
۴۲	..... ۴-۱-۲: توزیع فراوانی سن افراد در جمعیت مورد مطالعه
۴۳	..... ۴-۱-۳: توزیع فراوانی سطح تحصیلات در جمعیت مورد مطالعه
۴۴	..... ۴-۲: اطلاعات شغلی و محیط کار افراد مورد مطالعه
۴۴	..... ۴-۲-۱: توزیع فراوانی موقعیت شغلی افراد در جمعیت مورد مطالعه
۴۴	..... ۴-۲-۲: توزیع فراوانی سابقه‌ی کار افراد در جمعیت مورد مطالعه
۴۵	..... ۴-۲-۳: توزیع فراوانی شیفت کاری افراد در جمعیت مورد مطالعه
۴۶	..... ۴-۲-۴: توزیع فراوانی بخش محل کار افراد شرکت کننده در مطالعه

۴۶	۴-۲-۵: توزیع فراوانی نوع قرارداد در افراد مورد مطالعه
۴۷	۴-۲-۶: توزیع فراوانی تعداد بیمارستان محل کار افراد مورد مطالعه
۴۷	۴-۲-۷: توزیع فراوانی افراد شرکت کننده در دوره خطای دارویی
۴۸	۴-۲-۸: توزیع فراوانی دسترسی افراد مورد مطالعه به پروتکل و فرم خطای دارویی
۴۸	۴-۳: اطلاعات مربوط به خطاهای دارویی رخ داده
۴۸	۴-۳-۱: توزیع فراوانی خطاهای رخ داده
۵۰	۴-۳-۲: توزیع فراوانی تعداد خطای رخ داده
۵۰	۴-۳-۳: توزیع فراوانی شیف کاری خطای رخ داده
۵۱	۴-۳-۴: توزیع فراوانی روش استفاده از دارو در خطای رخ داده
۵۱	۴-۴: اطلاعات مربوط به مشکلات موجود در نسخه های مورد استفاده
۵۳	۴-۵: اطلاعات مربوط به عوامل شخصی موثر در بروز خطای دارویی
۵۴	۴-۶: اطلاعات مربوط به عوامل مدیریتی موثر در بروز خطای دارویی
۵۵	۴-۷: اطلاعات مربوط به عوامل محیطی موثر در بروز خطای دارویی
۵۷	۴-۸: اطلاعات مربوط به سن و جنس بیماران
۵۸	۴-۹: اطلاعات مربوط به عوامل پیشگیری کننده
۵۹	۴-۱۰: توزیع فراوانی تعداد بیمار مورد مراقبت توسط هر پرستار
۵۹	۴-۱۱: اطلاعات مربوط به توزیع فراوانی اثر خطاهای صورت گرفته و اطلاع رسانی بعد از آن
۶۰	۴-۱۲: بررسی تاثیر عوامل مختلف بر خطاهای دارویی
۷۱	فصل پنجم:
۷۱	بحث و نتیجه گیری
۷۲	۵-۱: بحث
۷۸	۵-۲: پیشنهادات
۷۹	منابع و مآخذ
۸۷	پیوست ها

فهرست شکل‌ها، جداول و نمودارها

شکل ۲-۱ ارتباط پزشک و پرستار به عنوان متغیری از مدل خطال دارویی	۲۳
الگوی ۳-۱ پرسشنامه-اطلاعات دموگرافیک	۲۸
الگوی ۳-۲ پرسشنامه-عوامل مربوط به نوع نسخه استفاده شده در بخش	۲۹
الگوی ۳-۳ پرسشنامه-دسترسی به پروتکل خطای دارویی و دسترسی به فرم های گزارش خطای دارویی	۳۰
الگوی ۳-۴ پرسشنامه- نوع و تعداد خطاهای دارویی درماه گذشته	۳۰
الگوی ۵-۳ پرسشنامه-شایع ترین مشکلات موجود در نسخه‌های بخش محل کار	۳۱
الگوی ۶-۳ پرسشنامه- علل شخصی موثر در بروز خطا	۳۲
الگوی ۷-۳ پرسشنامه- علل مدیریتی موثر در بروز خطا	۳۳
الگوی ۸-۳ پرسشنامه- علل مرتبط با بیمار و موثر در بروز خطا	۳۳
الگوی ۹-۳ پرسشنامه- علل محیطی موثر در بروز خطا	۳۴
الگوی ۱۰-۳ پرسشنامه- علل پیشگیری کننده از بروز خطا	۳۵
الگوی ۱۱-۳ پرسشنامه- اعمال بعد از وقوع خطا	۳۵
جدول ۳-۱	۳۹
جدول ۴-۱: تعیین فراوانی جنسیت در جمعیت مورد مطالعه	۴۲
شکل ۴-۱: نمودار توزیع فراوانی سن	۴۳
جدول ۴-۲ توزیع فراوانی گروه های سطح تحصیلات	۴۳
جدول ۴-۳: توزیع فراوانی گروههای موقعیت شغلی	۴۴
جدول ۴-۴: توزیع فراوانی گروههای سابقه کار	۴۴
جدول ۴-۵: توزیع فراوانی گروههای شیفت کاری	۴۵
شکل ۴-۲: نمودار درصد فراوانی گروههای شیفت کاری	Error! Bookmark not defined.
شکل ۴-۳: درصد فراوانی افراد شرکت کننده در مطالعه به تفکیک بخش محل فعالیت	۴۶
جدول ۴-۶: توزیع فراوانی گروههای قرارداد کاری	۴۷
جدول ۴-۷: توزیع فراوانی تعداد بیمارستان محل کار افراد مورد مطالعه	۴۷

- جدول ۴-۸: توزیع فراوانی تقسیم افراد مورد مطالعه از نظر گذراندن دوره آموزشی خطای دارویی... ۴۸
- جدول ۴-۹: توزیع فراوانی دسترسی به پروتکل و فرم خطای دارویی..... ۴۸
- جدول ۴-۱۰: توزیع فراوانی خطاهای انجام شده..... ۴۹
- جدول ۴-۱۱: توزیع فراوانی تعداد خطاهای انجام شده..... ۵۰
- جدول ۴-۱۲: توزیع فراوانی شیفت کاری خطای رخ داده..... ۵۱
- جدول ۴-۱۳: توزیع فراوانی روش استفاده از دارو در خطای رخ داده..... ۵۱
- جدول ۴-۱۴: توزیع فراوانی مشکلات مربوط به دستورات دارویی..... ۵۲
- جدول ۴-۱۵: توزیع فراوانی عوامل شخصی موثر در بروز خطای دارویی..... ۵۳
- جدول ۴-۱۷: توزیع فراوانی عوامل مدیریتی موثر در بروز خطای دارویی..... ۵۵
- جدول ۴-۱۸: توزیع فراوانی عوامل محیطی موثر در بروز خطای دارویی..... ۵۶
- جدول ۴-۱۹: توزیع فراوانی بیماران از نظر جنس..... ۵۷
- جدول ۴-۲۰: توزیع فراوانی بیماران از نظر گروه سنی..... ۵۸
- جدول ۴-۲۱: توزیع فراوانی اطلاعات مربوط به عوامل پیشگیری کننده..... ۵۸
- جدول ۴-۲۲: توزیع فراوانی اثر خطاهای صورت گرفته و اطلاع رسانی بعد از آن..... ۵۹
- جدول ۴-۲۳: عوامل موثر بر خطاهای دارویی مرتبط با فراموش کاری و بررسی تاثیر هر یک..... ۶۱
- جدول ۴-۲۴: عوامل موثر بر خطاهای دارویی مرتبط با اشتباهات محاسباتی و بررسی تاثیر هر یک..... ۶۴
- جدول ۴-۲۵: عوامل موثر بر خطاهای دارویی مرتبط با اشتباهات تکنیکی و بررسی تاثیر هر یک..... ۶۷

چکیده فارسی

زمینه: ایمنی بیمار به عنوان یکی از مولفه های اصلی کیفیت خدمات سلامت، به معنای پرهیز از وارد شدن هر گونه صدمه و آسیب به بیمار در حین ارایه مراقبت های بهداشتی است. از مصادیق تهدید ایمنی بیمار می توان به اشتباهات دارویی اشاره نمود. در سال ۱۹۹۹ موسسه طب آمریکا گزارش کرد در آمریکا سالانه ۱۵۰۰۰ نفر بر اثر ایدز، ۴۲۰۰۰ نفر بر اثر سرطان سینه و ۴۳۰۰۰ نفر در اثر تصادف جان خود را از دست می دهند اما آمار سالانه مرگ و میر در اثر خطاهای پزشکی ۹۸۰۰۰ نفر می باشد که از این میان، ۷ هزار مورد تنها ناشی از خطاهای دارویی است. اشتباهات دارویی یکی از شایع ترین نوع خطاهای پزشکی هستند که برای بیمار مخاطره انگیز است. یکی از روش های تعیین میزان امنیت بیمار در بیمارستان ها سنجش شیوع خطاهای دارویی می باشد.

روش اجرا: این مطالعه کاربردی، توصیفی و تحلیلی با هدف بررسی انواع و علل اشتباهات در اجرای دستورات دارویی در بیمارستان آموزشی دکتر شریعتی، تهران در سال نیم سال ابتدایی ۱۳۹۸ انجام شد. روش مطالعه به صورت نمونه گیری تصادفی و با استفاده از پرسش نامه ای محقق ساخته شامل سه قسمت اطلاعات دموگرافیک، اطلاعات مربوط به خطاهای رخ داده و شرایط بخش و محل کار و تاثیر خطا و گزارش دهی آن، به جمع آوری اطلاعات پرداخته شد

نتایج: در این پژوهش ۲۵۰ پرسش نامه توزیع شد که در مجموع ۲۱۹ پرسش نامه تکمیل و تحویل داده شد و به وسیله ی نرم افزار SPSS مورد تحلیل آماری قرار گرفت. افراد شرکت کننده در این مطالعه پرستاران شاغل در بیمارستان شریعتی، از زیر مجموعه دانشگاه علوم پزشکی تهران، بوده اند. در مجموع از ۲۱۹ فرد شرکت کننده در این مطالعه از نظر توزیع فراوانی جنسیتی ۱۹۹ نفر (۹۰/۹٪) زن و ۲۰ نفر (۹/۱٪) مرد بودند. میانگین سنی افراد وارد شده در این مطالعه $30/67 \pm 6/3$ بود و بیشترین فراوانی مربوط به افراد دارای کارشناسی با ۲۰۷ نفر (۹۴/۵٪) و بعد از آن افراد دارای کارشناسی ارشد با ۱۲ نفر (۵/۵٪) بود. از بین این افراد ۲۱۰ نفر (۹۵/۹٪) پرستار، ۹ نفر (۴/۱٪) سرپرستار بودند که در این

میان افراد با سابقه کاری ۵-۱ سال بیشترین فراوانی را نسبت به سایرین داشته‌اند (۴۷/۹٪). همچنین نشان داده شد که از این میان ۴۲ نفر (۱۹/۲٪) افراد به شغل دیگری به جز پرستاری نیز مشغول بوده‌اند و بیش‌تر افراد شیفت کاری در گردش (۴۲/۵٪) داشته‌اند. هم-چنین مشخص شد که بیش‌ترین خطای صورت گرفته در مورد فراموش کردن یک دوز از دارو (۶۷/۱٪) و کم‌ترین میزان خطا در مورد دادن داروی تاریخ مصرف گذشته به بیمار است (۰/۹٪). و بیش‌تر افراد (۳۲/۹٪) در ماه گذشته حداقل ۲ تا ۳ مورد خطا داشته‌اند که بیش‌تر خطاها در مورد تزریق وریدی بوده است (۵۹/۸٪). از نظر توزیع فراوانی علل مربوط به نسخه بیش‌ترین مورد مربوط به بدخط و ناخوانا بودن دستورات دارویی (۶۸/۵٪) بوده است و در مورد علل شخصی بیش‌ترین مورد مربوط به نداشتن اطلاعات دارویی (۵۰/۲٪) و در مورد علل محیطی، محیط کاری شلوغ (۷۲/۱٪) بیش‌ترین عوامل موثر از نظر پرستاران در بروز خطا بوده است.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه نشان داده شد که خطای تکنیکی، بیش‌ترین نوع خطاها بوده است و در کل سابقه‌ی کار کم و اشتغال به سایر شغل‌ها علاوه بر پرستاری و مجرد بودن باعث افزایش بروز خطاها شده. شیفت کاری صبح بیش‌ترین آمار خطاهای دارویی را دارد. دریافت دستورات شفاهی و اجبار در اجرای آن‌ها از عللی است که می‌تواند با همه انواع خطاها ارتباط معناداری را نشان دهد. از میان عواملی که براساس مطالعات پیشین نقش پیشگیری‌کننده در بروز خطاهای دارویی داشته‌اند رعایت زمان دقیق تزریق، ضدعفونی کردن وسایل تزریق و ویال دارو و حضور فارماکوتراپیست‌ها در بخش همبستگی منفی با احتمال بروز خطاهای دارویی نشان داده است.

کلمات کلیدی: خطای دارویی، خطای تجویز دارو، ایمنی بیمار

چکیده انگلیسی

Abstract

Introduction: Patient safety, as one of the main components of the quality of health services, means avoiding any injury to the patient during the provision of health care. Examples of patient health threats include medication errors. In 1999, the American Institute of Medicine reported that 15,000 people die each year in the United States from AIDS, 42,000 from breast cancer, and 43,000 from accidents, but the annual death toll from medical errors is 98,000, that 7,000 of these are due to medication errors alone. Medication errors are one of the most common types of medical errors that are really serious for the patients, so one of the methods to determine the level of patient safety in hospitals is to measure the prevalence of medication errors.

Methods: In this applied, descriptive and analytical study with the aim of investigating the types and causes of errors in the implementation of medication orders in Dr. Shariati Teaching Hospital, Tehran accomplished in the first half of 1398. The study method was random sampling using a researcher-made questionnaire consisting of three parts: demographic information, information about errors occurred and conditions of the department and workplace, and the impact of the error and its reporting.

Results: In this study, 250 questionnaires were distributed, 219 of which were completed and returned, statistical analysis was performed by SPSS software. The study company participated in this study are nurses who working in Shariati Hospital, a subset of Tehran University of Medical Sciences. Finally, out of 219 participants in this study, 199 (90.9%) were female and 20 (9.1%) were male in terms of gender frequency distribution. The average age of the people in this study was 30.67 and the highest frequency was related to the group with bachelor's degree (207 person, 94.5%) and the other group contain 12 persons who have a master's degree (5.5%). Among the study population, 210 (95.9%) were nurses and 9 (4.1%) were head nurses, it has also shown that 42 of them (19.2%) had other occupations besides nursing and most of them had rotate shift work (42.5%). It has also found that the highest error occurred in forgetting a dose of the drug (67.1%) and the lowest error occurred in giving the expired drug to the patients (0.9%), and most nurses (32.9%) had at least 2 to 3 errors in the last month, most of which were intravenous injections (59.8%). In terms of frequency distribution of prescription-related causes, the most cases were related to bad handwriting and illegibility of prescriptions (68.5%),

regarding personal causes, the most cases were related to lack of medication information (50.2%) and regarding environmental causes, crowded work environment (72.1%) was the most effective factor in nurses' error.

Conclusion: In this study, we have shown that technical error was the most common type of error, in general, low work experience and employment in other occupations and being single, have increased the incidence of errors. The morning shift has the highest number of medication errors. Receiving orders orally and being forced to execute them, it's one of the reasons that show a significant relationship with all types of errors. According to previous studies among the factors that played a preventive role in the occurrence of drug errors, we can mention to these items: adherence to the exact time of injection, disinfection of injection equipment and vials of medicine and the presence of pharmacotherapists in the department has shown a negative correlation with the possibility of medication errors.

Key Words: Medication Administration Error, Patient Safety, Medication

منابع و مأخذ

- 1 Bakry, S.A.K., 2017. Nurses Perceptions and Experiences of Medication Administration Errors at Governmental Hospitals in Gaza Governorates (Doctoral dissertation, Al-Azhar University–Gaza).
- 2 Tariq, R.A. and Scherbak, Y., 2019. Medication errors. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing.
- 3 Yousefiasl M, naderi R, Baghaei R, khalkhali H R, cheraghi R. THE RELATIONSHIP BETWEEN ETHICAL COMMITMENT AND MEDICATION ERROR AMONG NURSES IN CENTERS AFFILIATED TO URMIA UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES IN 2018- 9. Nurs Midwifery J. 2020; 17 (11) :878-889
- Ghare khani, Evaluation of Drug Administration Errors In Internal Ward, Sina 4 Hospital
- 5 Assiri, G.A., Shebl, N.A., Mahmoud, M.A., Aloudah, N., Grant, E., Aljadhey, H. and Sheikh, A., 2018. What is the epidemiology of medication errors, error-related adverse events and risk factors for errors in adults managed in community care contexts? A systematic review of the international literature. BMJ open, 8(5).
- 6 Ferner, R.E., 2009. The epidemiology of medication errors: the methodological difficulties. British journal of clinical pharmacology, 67(6), p.614.
- 7 Leape LL. A systems analysis approach to medical error. J Eval Clin Pract. 1997;3:213–22. [PubMed] [Google Scholar]
- 8 Ferner RE, Aronson JK. Clarification of terminology in medication errors: definitions and classification. Drug Saf. 2006;29:1011–22. [PubMed] [Google Scholar]
- 9 Kane-Gill SL, Devlin JW. Adverse drug event reporting in intensive care units: a survey of current practices. Ann Pharmacother. 2006;40:1267–73. [PubMed] [Google Scholar]
- 10 Resar RK, Rozich JD, Classen D. Methodology and rationale for the measurement of harm with trigger tools. Qual Saf Health Care. 2003;12(Suppl. 2):ii39–45. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- 11 Gallivan S, Taxis K, Dean Franklin B, Barber N. Is the principle of a stable Heinrich ratio a myth? A multimethod analysis. Drug Saf. 2008;31:637–42. [PubMed] [Google Scholar]
- 12 Saghafi, F. and A.H.J.J.o.r.i.m.s.t.o.j.o.I.U.o.M.S. Zargarzadeh, Medication error detection in two major teaching hospitals: What are the types of errors? 2014. 19(7): p. 617
- 13 Shahrokhi, A., Ebrahimpour, F. and Ghodousi, A., 2013. Factors effective on medication errors: A nursing view. Journal of research in pharmacy practice, 2(1), p.18
- 14 Eslamian, J., et al., Assessing the nursing error rate and related factors from the view of nursing staff. 2010. 15(Suppl1): p. 272
- 15 Lesar, T.S., L. Briceland, and D.S.J.J. Stein, Factors related to errors in medication prescribing. 1997. 277(4): p. 312-317.
- 16 Vazin, A., et al., Frequency of medication errors in an emergency department of a large teaching hospital in southern Iran. 2014. 6: p. 179

- 17 Alsulami, Z., S. Conroy, and I.J.E.j.o.c.p. Choonara, Medication errors in the Middle East countries: a systematic review of the literature. 2013. 69(4): p. 995-1008
- 18 Huckels-Baumgart, S. and T.J.T.J.o.C.P. Manser, Identifying medication error chains from critical incident reports: a new analytic approach. 2014. 54(10): p. 1188-1197.
- 19 Saghafi, F. and A.H.J.J.o.r.i.m.s.t.o.j.o.I.U.o.M.S. Zargarzadeh, Medication error detection in two major teaching hospitals: What are the types of errors? 2014. 19(7): p. 617
- 20 Tully, M.P., I.E.J.P.w. Buchan, and science, Prescribing errors during hospital inpatient care: factors influencing identification by pharmacists. 2009. 31(6): p. 682
- 21 Härkänen, M., et al., The factors associated with medication errors in adult medical and surgical inpatients: a direct observation approach with medication record reviews. 2015. 29(2): p. 297-306
- 22 Fahimi, F., et al., Errors in preparation and administration of intravenous medications in the intensive care unit of a teaching hospital: an observational study. 2008. 21(2): p. 110-116
- 23 Abbasinazari, M., et al., Evaluating the frequency of errors in preparation and administration of intravenous medications in orthopedic, general surgery and gastroenterology wards of a teaching hospital in Tehran. 2013. 12(1): p. 229
- 24 Berdot, S., et al., Evaluation of drug administration errors in a teaching hospital. 2012. 12(1): p. 60
- 25 Koyama, A.K., Maddox, C.S.S., Li, L., Bucknall, T. and Westbrook, J.I., 2020. Effectiveness of double checking to reduce medication administration errors: a systematic review. *BMJ quality & safety*, 29(7), pp.595-603.
- 26 *Thomas, B., Paudyal, V., MacLure, K., Pallivalapila, A., McLay, J., El Kassem, W., Al Hail, M. and Stewart, D., 2019. Medication errors in hospitals in the Middle East: a systematic review of prevalence, nature, severity and contributory factors. *European journal of clinical pharmacology*, 75(9), pp.1269-1282.
- 27 Härkänen, M., Turunen, H. and Vehviläinen-Julkunen, K., 2020. Differences between methods of detecting medication errors: a secondary analysis of medication administration errors using incident reports, the global trigger tool method, and observations. *Journal of patient safety*, 16(2), pp.168-176.
- 28 Bucknall, T., Fossum, M., Hutchinson, A.M., Botti, M., Considine, J., Dunning, T., Hughes, L., Weir-Phyland, J., Digby, R. and Manias, E., 2019. Nurses' decision-making, practices and perceptions of patient involvement in medication administration in an acute hospital setting. *Journal of advanced nursing*, 75(6), pp.1316-1327.
- 29 Sutherland, A., Canobbio, M., Clarke, J., Randall, M., Skelland, T. and Weston, E., 2020. Incidence and prevalence of intravenous medication errors in the UK: a systematic review. *European Journal of Hospital Pharmacy*, 27(1), pp.3-8.
- 30 Kim, M.S. and Kim, C.H., 2019. Canonical correlations between individual self-efficacy/organizational bottom-up approach and perceived barriers to reporting medication errors: a multicenter study. *BMC health services research*, 19(1), p.495.

- 31 Kanjia, M.K., Adler, A.C., Buck, D. and Varughese, A.M., 2019. Increasing compliance of safe medication administration in pediatric anesthesia by use of a standardized checklist. *Pediatric Anesthesia*, 29(3), pp.258-264.
- 32 Schutijser, B.C., Klopowska, J.E., Jongerden, I.P., Spreeuwenberg, P.M., De Bruijne, M.C. and Wagner, C., 2019. Interruptions during intravenous medication administration: a multicentre observational study. *Journal of advanced nursing*, 75(3), pp.555-562.
- 33 Hosseini, S.E., Ebrahimipour, H., Badiie, S., Haghighi, H., Mahmoudian, P. and Vafae-Najar, A., 2016. Performance evaluation of Mashhad University of Medical Sciences' hospitals during 2006-2011: Application of pabon lasso model. *Jentashapir Journal of Health Research*, 7(4).
- 34 Matlow, A.G., Baker, G.R., Flintoft, V., Cochrane, D., Coffey, M., Cohen, E., Cronin, C.M., Damignani, R., Dubé, R., Galbraith, R. and Hartfield, D., 2012. Adverse events among children in Canadian hospitals: the Canadian paediatric adverse events study. *Cmaj*, 184(13), pp.E709-E718.
- 35 29. Taxis K, Barber N. Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug errors. *BMJ*. 2003;326:684–8. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- 36 Hicks, R.W., Becker, S.C., Windle, P.E. and Krenzischek, D.A., 2007. Medication errors in the PACU. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 22(6), pp.413-419.
- 37 Kralewski, J.E., Dowd, B.E., Heaton, A. and Kaissi, A., 2005. The influence of the structure and culture of medical group practices on prescription drug errors. *Medical Care*, pp.817-825.
- 38 Seki, Y. and Yamazaki, Y., 2006. Effects of working conditions on intravenous medication errors in a Japanese hospital. *Journal of nursing management*, 14(2), pp.128-139.
- 39 PAZOKIAN, M., ZAGHARI, T.M., Rassouli, M. and Zayeri, F., 2014. ASSESSING FACTOR ANALYSIS, VALIDITY, RELIABILITY AND PSYCHOMETRIC CHARACTERISTICS OF “WORK DYNAMIC” SCALE IN MEDICATION ERRORS BY NURSES.
- 40 Aiken, L.H., Clarke, S.P., Sloane, D.M. and International Hospital Outcomes Research Consortium, 2002. Hospital staffing, organization, and quality of care: cross-national findings. *International Journal for quality in Health care*, 14(1), pp.5-14.
- 41 Nelson, A.M., 2010. Nurses' job satisfaction in the work environment.
- 42 Greenfield, L.J., 1999. Doctors and nurses: a troubled partnership. *Annals of surgery*, 230(3), p.279.
- 43 Manojlovich, M. and DeCicco, B., 2007. Healthy work environments, nurse-physician communication, and patients' outcomes. *American Journal of Critical Care*, 16(6), pp.536-543.
- 44 Donchin, Y., Gopher, D., Olin, M., Badihi, Y., Biesky, M.R., Sprung, C.L., Pizov, R. and Cotev, S., 1995. A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit. *Critical care medicine*, 23(2), pp.294-300.

- 45 Knaus, W.A., Draper, E.A., Wagner, D.P. and Zimmerman, J.E., 1986. An evaluation of outcome from intensive care in major medical centers. *Annals of internal medicine*, 104(3), pp.410-418.
- 46 Mayo, A.M. and Duncan, D., 2004. Nurse perceptions of medication errors: what we need to know for patient safety. *Journal of nursing care quality*, 19(3), pp.209-217.
- 47 Hudson, P., 2007. Implementing a safety culture in a major multi-national. *Safety science*, 45(6), pp.697-722.
- 48 Dekker, S.W., 2001. The re-invention of human error. *Human factors and aerospace safety*, 1(3), pp.247-265.
- 49 Pazokian, M. Zagheri Tafreshi, M. Rasouli, M. and Zayeri, F. 2017. PSYCHOMETRIC CHARACTERISTICS OF "PHYSICIAN-NURSE COMMUNICATION SCALE" IN MEDICATION ERRORS BASED ON REASON MODEL. *Journal of nursing management*, Page(s) 19 To 27.
- 50 Mohebbifar, R. and Alijanzadeh, M., 2015. Studying patient safety culture from the viewpoint of staffs in educational hospitals in Tehran City. *Journal of health and safety at work*.
- 51 Mewshaw, M.R., White, K.M. and Walrath, J., 2006. The state of medical errors: Where are we now?. *Nursing management*, 37(10), pp.50-54.
- 52 Mary Fry, M. and Dacey, C., 2007. Factors contributing to incidents in medicine administration. Part 2. *British Journal of Nursing*, 16(11), pp.676-681.
- 53 Goeckner, B., Gladu, M., Bradley, J., Bibb, S.C.G. and Hicks, R.W., 2006. Differences in perioperative medication errors with regard to organization characteristics. *AORN journal*, 83(2), pp.351-368.
- 54 Warholak, T.L., Queiruga, C., Roush, R. and Phan, H., 2011. Medication error identification rates by pharmacy, medical, and nursing students. *American journal of pharmaceutical education*, 75(2).
- 55 Mark, B.A. and Belyea, M., 2009. Nurse staffing and medication errors: Cross-sectional or longitudinal relationships?. *Research in nursing & health*, 32(1), pp.18-30.
- 56 <http://fdobehesh.gov.ir/index.aspx?siteid=114&pageid=32109> [Accessed 3 Dec 2013]
- 57 MUSAREZAIE, A., MOMENI, G.G.T., ZARGHAM, B.A. and HAJ, S.E., 2013. Survey of the medication errors and refusal to report medication errors from the viewpoints of nurses in hospitals affiliated to Isfahan university of medical sciences, Iran.
- 58 Garfield, S., Reynolds, M., Dermont, L. and Franklin, B.D., 2013. Measuring the severity of prescribing errors: a systematic review. *Drug safety*, 36(12), pp.1151-1157.
- 59 Hosseinzadeh, M., Ezate Aghajari, P. and Mahdavi, N., 2012. Reasons of nurses' medication errors and persepectives of nurses on barriers of error reporting. *Journal of hayat*, 18(2), pp.66-75.
- 60 Baghcheghi, N., 2010. The Comments of nursing educators about reasons and reduction strategies of medication errors in nursing students in Arak University of Medical Sciences, 2008. *Journal of Arak University of Medical Sciences*, 12(4), pp.1-8.

- 61 Hashemi, F., NIKBAKHT, N.A. and Asghari, F., 2011. Nurses perceived worries from error disclosure: A qualitative study.
- 62 seidi M, cheraghi F, Hasan Tehrani T. Strategies to prevent medication errors by nurses: a qualitative study. *ijme*. 2015; 8 (3) :62-76
- 63 MohammadNejad, S., Hojjati, H. and Ehsani, R., 2008. The amount and type of medication errors in nursing students in four teaching hospitals of Tehran. *Journal of Medical Ethics and History* the Winter, 88.
- 64 NIKPEYMA N.*, GHOLAMNEJAD H. 2009. REASONS FOR MEDICATION ERRORS IN NURSES' VIEWS. *ADVANCES IN NURSING AND MIDWIFERY (FACULTY OF NURSING OF MIDWIFERY QUARTERLY)* Volume 19 , Number 64; Page(s) 18 To 24.
- 65 Ahangarzadeh Rezaei, S., Baghaei, R., Feizi, A. and Rahimi, F., 2014. A survey on the nursing-related factors influencing medication error incidence. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*, 12(12), pp.1088-1093.
- 66 Potter PA, Perry AG. *Fundamentals of nursing*. Philadelphia: Mosby co; 2007.P. 646-648.
- 67 Taylor C, Lillis C, Lemone P. *Fundamentals of nursing*. Philadelphia: Lippincot co; 2006.P.629- 630.
- 68 Bradbury K, Wang Y, Haskins G. Prevention of medication errors. *Mt Sinai J Med* 2008; 60: 379- 86
- 69 Simpson, R.L., 2000. Stop the rise in nursing errors--systematically. *Nursing management*, 31(11), p.21.
- 70 Ross LM, Wallace J, Paton JY. Medication errors in a paediatric teaching hospital in the UK: five years operational experience. *Arch Dis Child*. 2000;83:492–7.
- 71 O'Hare MC, Bradley AM, Gallagher T, Shields MD. Errors in administration of intravenous drugs. *BMJ* 1995;310(6993):1536–7.
- 72 Roseman C, Booker JM. Workload and environmental factors in hospital medication errors. *Nurs Res* 1995;44(4):226–30.
- 73 Hartley GM, Dillon's. An observational study of the prescribing and administration of intravenous drugs in a general hospital. *Int J of pharm pract* 2006; 6: 38-45
- 74 Folli HL, Poole RL, Benitz WE, Russo JC. Medication error prevention by clinical pharmacists in two children's hospitals. *Pediatrics* 1987;79(5):718–22.
- 75 Lesar TS, Lomaestro BM, Pohl H. Medicationprescribing errors in a teaching hospital. A 9-year experience. *Arch Intern Med* 1997;157(14):1569– 76.
- 76 Gillian F, Cavell C. Alice Osborne. Anonymously reported Medication errors: the tip of the iceberg. *The Int J pharm pract* 2007; 9 (suppl) R 52.
- 77 Sozani A , Bagheri H, M P. Factors contributing to medication errors of View Nursing staff shah rood in Parts Imam Hossain anymore danesh and tandorosti journal Shah rood University of Medical Sciences. 2007; 2(3).
- 78 Hahes RG, E O. Medication errors: why they happen, and how they can be prevented. *AJN*. 2005; supplement: 14-24.

- 79 Hansen RA, Greene S, Williams CE, Blalock SJ, Crook KD, R A. Types of medication errors in North Carolina nursing homes: A target for quality improvement. *Am J Geriatry pharmacotherapy*. 2006; 4(1):52-61.
- 80 Ghasemi F, Valizade F, M MN. Study of Opinions and knowledge of nurses In relation to drug errors and how to prevent it in khorram abad hospital. *Scientific Research journal lorestan University of Medical Sciences* 2008; 10(2).
- 81 Jolaii S, Haji Babai F, Peyravi H. Study of Occurrence of medication errors reported by nurses working in hospitals and related in medical sciences Iran. *Akhlagh and tarikh pezeshki journal*. 2009; 3(1)
- 82 Mrayyan MT, Shishani K, I A-F. Rateb causes and reporting of medication errors in Jordan: nurses perspectives. *J Nurs Manag* 2007 Sep; 15(6):659-70.
- 83 Merry AF, Webster CS, H C. A new infusion syringe label system designed to reduce task complexity during drug preparation. *Journal compilation the association of anesthetists of Great Britain and Ireland* 2007
- 84Penjvini S. Study of amount and type of medication errors nursing staff in sanandaj Hospitals. *Journal of Nursing Research* 2006; 1(1):59-64
- 85 Baghchi N, Kohestani H. Study of Nursing Students' Errors in the preparation and administration of intravenous drugs. *Gam hay toseedar amozesh pezeshki jurnal* 2009; 5(10):43-9
- 86 Westbrook, J.I., Woods, A., Rob, M.I., Dunsmuir, W.T. and Day, R.O., 2010. Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. *Archives of Internal medicine*, 170(8), pp.683-690.
- 87 Hesari, B., Ghodsi, H., Hoseinabadi, M., Chenarani, H. and Ghodsi, A., 2015. A survey of nurses' perceptions of the causes of medication errors and barriers to reporting in hospitals affiliated to Neyshabur university of medical sciences, Iran. *Journal of kerman university of medical sciences*, 21(1), pp.105-111.
- 88 Masror, D., Heydarikhayat, D. and Joolae, S., 2012. Assessing patient safety events and it's correlation with nurse-physician interaction from nurses' view. *Quarterly Journal of Nursing Management*, 1(2), pp.37-45.
- 89 Farzi, S., Farzi, S., Alimohammadi, N. and Moladoost, A., 2016. Medication errors by the intensive care units' nurses and the Preventive Strategies. *Anesthesiology and pain*, 6(4), pp.33-45.
- 90 Ali, J., Barrow, L. and Vuylsteke, A., 2010. The impact of computerised physician order entry on prescribing practices in a cardiothoracic intensive care unit. *Anaesthesia*, 65(2), pp.119-123.
- 91 Ammenwerth, E., Schnell-Inderst, P., Machan, C. and Siebert, U., 2008. The effect of electronic prescribing on medication errors and adverse drug events: a systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 15(5), pp.585-600.
- 92 Alsulami Z, Conroy S, Choonara I. Medication errors in the Middle East countries: a systematic review of the literature. *Eur J Clin Pharmacol*. 2013; 69 (4): 995-1008

- 93 Cheragi MA, Manoocheri H, Mohammadnejad E, Ehsani SR. Types and causes of medication errors from nurses's viewpoint. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2013; 18 (3): 228-31.
- 94 Carayon P. Human factors in patient safety as an innovation. *Appl Ergon.* 2010; 41 (5): 657-65.
- 95 MohammadNejad E, Ehsani SR, Salari A. Sajjadi A, HajiesmaeelPour A. [Refusal in Reporting Medication Errors from the Perspective of Nurses in Emergency Ward(Persian)]. *J Res Dev Nurs Midwifery* 2013;10(1): 61-68.
- 96 Anoosheh M, Ahmadi F, Faghihzadeh S, Vaismoradi M. Survey of predisposing causes of working errors in nursing cares from perspective of nurses and their managers perspectives. *Iran J Nurs.* 2007; 20 (51): 25-36. [Persian]
- 97 Dean BS, Allan EL, Barber ND, et al. Comparison of Medication errors in an American and a British hospital. *Am J Health syst pharm* 1995; 52: 2543 – 49
- 98 Malekzadeh R, Araghian Mojarad F, Amirkhanlu A, Sarafraz S, Abedini E. Incidence of Medical Errors in Voluntary Reporting System in Hospitals of Mazandaran University of Medical Sciences in 2014. *Manage Strat Health Syst.* 2016; 1 (1) :61-69
- 99 Soozani A, Bagheri H, Pour haidari M. Factors influencing medication errors by nurses in various hospitals of Imam Hussein (AS) Shahrood. *J Health Med Sciences Health Service Shah rood* 2007; 2: 8 -13
- 100 Tahery N, Rashidi M, Hojjati H, Gorgian Z. Factors affecting harmful medication errors viewed by nurses employed by the hospitals affiliated to Abadan University of Medical Sciences, 2011. *Journal of Ethics in Education* 2013; 2: 47-52
- 101 Cheragi M, Nasrabadi A, Mohamadnejad E. survey of drug error incidence in nurse stuff. *Journal of Mazandaran University of medical sciences* 2001; 21: 115-119
- 102 Tang F, Sheu S, Shu Y, Wei I, et al. Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. *Journal of Clinical Nurse* 2007; 16: 447-57
- 103 Kelly W. Medication errors: lessons learned and actions needed. *Professional Safety* 2004; 49: 35-41
- 104 Han PY, Coombes ID, Green B. Factors predictive of intravenous fluid administration errors in Australian surgical care wards. *Qual Saf Health Care.* 2005;14:179–84. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
- 105 Kazaoka T, Ohtsuka K, Ueno K. Why nurses make medication errors: a simulation study. *Nurse Education Today* 2007; 27: 312-17



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کرمان

دانشکده پزشکی - آموزش بالینی

نمره نهایی دفاع از پایان نامه

پایان نامه تحصیلی دکتر حدیث میرزائی گودرزی

تحت عنوان: بررسی انواع و علل اشتباهات در اجرای دستورات دارویی در بیمارستان شریعتی در نیمسال ابتدایی سال ۹۸ جهت

دریافت درجه دکترای پزشکی عمومی

در تاریخ ۹۹/۶/۲۲ باحضور اساتید راهنما و اعضای محترم هیئت داوری دفاع و با میانگین نمره ۱۸ مورد تایید قرار گرفت.

سمت

استاد راهنما

دانشیار

دکتر آرش هروآبادی

سمت

استاد مشاور

دانشیار

دکتر علی خالویی

مهر و امضای مسئول شورای پژوهشی بالینی

پسته دولتی

فرم (۲) برگزاری جلسه دفاعیه

این قسمت توسط اداره آموزش تکمیل می شود (مربوط به پایان نامه های دوره تحصیلی):

شماره دانشجویی:

۹۱۳۴۱۱۰۷۷

تلفن همراه: ۰۹۱۲۱۹۱۵۱۹۷

این قسمت توسط دانشجو تکمیل می شود (مربوط به پایان نامه های دوره تحصیلی):



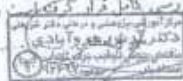
۹۹/۰۵/۰۵

این قسمت در گروه آموزشی مربوطه تکمیل می شود

معاون محترم پژوهشی دانشکده پزشکی

با سلام
بدینوسیله گواهی می شود مراحل اجرایی تدوین پایان نامه خانم آقای ... دانشجوی ...
تخصصی فوق تخصصی رشت ... با عنوان ...

در اجرای دستورالعمل ...
مطابق با پروپوزال انجام شده و نگارش آن به اتمام رسیده و مورد مطالعه و بررسی کامل قرار گرفته و آماده برگزاری جلسه دفاعیه می باشد.

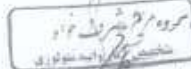


نام و نام خانوادگی

آری حرانی

استاد / استادیار

استاد / استادیار مشاور



بدینوسیله ضمن تأیید بروی کلی و مستدلوژیک پایان نامه به اطلاع می رساند مقرر گردیده رساله فوق پس از هماهنگی با آن معاونت در ساعت ... مورخ ... در محل ... حضور استادیار محترم راهنما/مشاور و استادیار داور به شرح ذیل مورد دفاع قرار گیرد.

لحاظاً به معاون پژوهشی گروه (استاد ناظر) که در صورت عدم امکان حضور ششمی معاون پژوهشی در جلسه دفاعیه تعیین می شود.

استاد داور ضمن هماهنگی تاریخ محل برگزاری جلسه دفاع تأیید فرمایند که یک نسخه از پایان نامه تحویل ایشان گردیده است:

